

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In Re the Application of:

CHOI

Serial No.: 10/553,154

Filed: October 14, 2005

Atty. File No.: 4458CCS-2

For: "PREFABRICATING RACK FRAME")

Commissioner for Patents

P.O. Box 1450

Alexandria, VA 22313-1450

Dear Sir:

) Group Art Unit:

) Examiner:

) SUBMISSION OF PRIORITY
) DOCUMENTS AND CLAIM FOR
) FOREIGN PRIORITY

) "EXPRESS MAIL" MAILING LABEL NUMBER: EV655364899US
) DATE OF DEPOSIT: November 15, 2005

) I HEREBY CERTIFY THAT THIS PAPER OR FEE IS BEING
) DEPOSITED WITH THE UNITED STATES POSTAL SERVICE
) "EXPRESS MAIL POST OFFICE TO ADDRESSEE" SERVICE
) UNDER 37 CFR 1.10 ON THE DATE INDICATED ABOVE AND IS
) ADDRESSED TO THE COMMISSIONER FOR PATENTS, P.O.
) BOX 1450, ALEXANDRIA, VA 22313-1450

) TYPED OR PRINTED NAME: CAROL WERNER

) SIGNATURE: Carol Werner

Enclosed is a certified copy of Korean Patent Application No. 10-2003-0023503 filed April 14, 2003, and Korean Patent Application No. 10-2004-0025632 filed April 14, 2003, to support the previous claim of foreign priority benefits under 35 U.S.C. § 119 in connection with the above-identified application.

Respectfully submitted,

SHERIDAN ROSS P.C.

By:

Joseph E. Kovarik
Registration No. 33,005
1560 Broadway, Suite 1200
Denver, Colorado 80202-5141
(303) 863-9700

Date: 11/11/05



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Intellectual
Property Office.

출원 번호 : 10-2003-0023503
Application Number

출원 년 월 일 : 2003년 04월 14일
Date of Application APR 14, 2003

출원 인 : 최천순
Applicant(s) CHOI, CHUN SOON

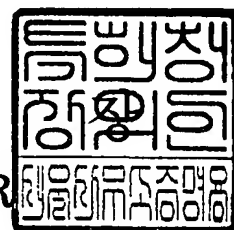
CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT



2005 년 10 월 21 일

특 허 청

COMMISSIONER



**KOREAN INTELLECTUAL
PROPERTY OFFICE**

This is to certify that the following application annexed hereto is a true copy from the records of the Korean Intellectual Property Office.

Application Number: Patent Application 10-2003-0023503

Date of Application: April 14, 2003

Applicant(s): CHOI, CHUN SOON

2005. 10. 21

COMMISSIONER

【Documentation Name】 Patent Application

【Right Classification】 Patent

【Receipt Place】 Commissioner

【Reference No.】 0002

【Filing Date】 2003. 04. 14

【Title of Invention】 PREFABRICATING RACK FRAME

【Applicant】

【Name】 Chun Soon CHOI

【Applicant Code】 4-2001-039065-2

【Attorney】

【Name】 Jong Won CHOI

【Attorney Code】 9-1998-000582-6

【General Authorized Registration No.】 2001-056363-3

【Inventor】

【Name】 Chun Soon CHOI

【Applicant Code】 4-2001-039065-2

【Request for Examination】 Petition

【Purport】 This is hereby to file an application pursuant to Patent Law Article 42 and to make a petition for Examination Request pursuant to Patent Law Article 60.

Patent Attorney: Jong Won CHOI

【Fees】

【Basic Fee】	20 pages	₩	29,000
--------------------	----------	---	--------

【Additional Fee】	6 pages	₩	6,000
-------------------------	---------	---	-------

【Priority Claiming Fee】	None		
--------------------------------	------	--	--

【Examination Request Fee】	10 Claims	₩	429,000
----------------------------------	-----------	---	---------

【Total】	₩ 464,000		
----------------	-----------	--	--

【Reason of reduction or exemption】 Small-sized Company (70% reduction)

【Total】	₩ 139,200		
----------------	-----------	--	--

【Attached documents】 1. Abstract. Specification(Drawing)_1Copy

**【서지사항】**

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【참조번호】	0002
【제출일자】	2003.04.14
【발명의 국문명칭】	조립식 선반틀
【발명의 영문명칭】	Prefabricating rack frame
【출원인】	
【성명】	최천순
【출원인코드】	4-2001-039065-2
【대리인】	
【성명】	최 종 원
【대리인코드】	9-1998-000582-6
【포괄위임등록번호】	2001-056363-3
【발명자】	
【성명】	최천순
【출원인코드】	4-2001-039065-2
【심사청구】	청구
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인 최 종 원 (인)
【수수료】	
【기본출원료】	20 면 29,000 원
【가산출원료】	6 면 6,000 원
【우선권주장료】	0 건 0 원
【심사청구료】	10 항 429,000 원
【합계】	464,000 원

【감면사유】 개인(70%감면)
【감면후 수수료】 139,200 원
【첨부서류】 1.요약서·명세서(도면)_1통

【요약서】

【요약】

본 발명은 일반 매장은 물론 창고 혹은 서재 등에 조립 설치하여 각종 상품이나 물건을 얹어서 진열하거나 보관하기 위한 조립식 선반들에 관한 것으로서, 수직부재와 수평부재를 별도의 체결부품 없이 전후, 좌우의 흔들림을 근본적으로 차단함과 동시에 구조적인 안정성을 확보할 수 있도록 한 것이다.

본 발명은 몸체부의 중심에 대해 그 양측에 각각 길이방향을 따라 형성된 제1체결공과 제2체결공 및 1쌍의 삽입공이 구비되어 있는 수직부재와, 상기 수직부재에 조립되도록 몸체부의 양측 끝단에 각각 형성된 외측 걸림편과 내측 걸림편 및 관통공을 가지고 있는 수평부재와, 상기 수평부재의 관통공을 통하여 상기 수직부재에 형성된 삽입공으로 조립되는 고정부재로 이루어져 있다.

또한, 본 발명에 있어서의 수직부재는, 몸체부의 중심에서 그 길이방향을 따라 사다리꼴 형상으로 형성된 제1체결공 및 이들 체결공의 양측 인접위치에 형성된 제2체결공을 가지며, 이들 체결공의 아래쪽에 1쌍의 삽입공이 마련되어 있는 수직부재로 구성할 수 있다.

【대표도】

도 2



【색인어】

조립식 선반틀, 수직부재, 수평부재, 진열, 보관

【명세서】

【발명의 명칭】

조립식 선반틀{Prefabricating rack frame}

【도면의 간단한 설명】

- <1> 도1a, 도1b, 도1c 및 도1d는 유럽특허공개공보에 개시된 종래 기술을 나타낸 도면,
- <2> 도2는 본 발명에 따른 조립식 선반틀에 있어서의 각 구성부재들을 분리하여 나타낸 사시도,
- <3> 도3은 도2에 도시된 수직부재의 체결공과 삽입공의 형성관계를 설명하기 위한 도면,
- <4> 도4a 및 도4b는 도2에 도시된 각 구성부재들이 조립상태를 나타낸 정면도 및 평면도,
- <5> 도5는 도2에 도시된 각 구성부재들의 조립상태를 나타낸 정면 단면도,
- <6> 도6은 본 발명의 다른 실시예를 나타낸 각 구성부재들의 분리 사시도,
- <7> 도7은 도6에 도시된 수직부재의 체결공과 삽입공의 형성관계를 설명하기 위한 도면,
- <8> 도8은 도6에 도시된 각 구성부재들의 조립상태를 나타낸 정면도이다.
- <9> < 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 >

<10>	10: 수직부재	10a: 몸체부
<11>	11a, 11b: 제1체결공	12a, 12b: 제2체결공
<12>	13a, 13b: 삽입공	14: 수평부재
<13>	14a: 몸체부	15a: 외측 걸림편
<14>	16a: 내측 걸림편	17: 관통공
<15>	18: 위치규제편	19a, 19b: 밴딩부
<16>	19c: 절취면	20: 고정부재
<17>	20a: 몸체부	20b: 봉형상체
<18>	20c: 요철부	30: 수평부재
<19>	30a: 몸체부	31a: 제1체결공
<20>	32a, 32b: 제2체결공	33a, 33b: 삽입공

【발명의 상세한 설명】

【발명의 목적】

【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

<21> 본 발명은 일반 매장은 물론 창고 혹은 서재 등에 조립 설치하여 각종 상품이나 물건을 얹어서 진열하거나 보관하기 위한 조립식 선반틀에 관한 것으로서, 특히 조립식 선반틀의 조립부재인 수직부재와 수평부재를 별도의 체결부품 없이 전후, 좌우의 흔들림을 근본적으로 차단함과 동시에 구조적인 안정성을 확보할 수

있도록 한 조립식 선반틀에 관한 것이다.

<22> 일반적으로, 조립식 선반은 다수의 체결공이 형성된 앵글을 적당한 길이로 절단하고, 이들 앵글에 볼트와 너트를 체결하여 선반틀체를 조립한 후에, 수평으로 조립된 앵글 위에 얇은 철판이나 판재 등으로 이루어진 선반을 고정시켜 사용하고 있다.

<23> 그러나, 이러한 조립식 선반은 다수의 볼트, 너트를 사용해야 하기 때문에 조립 및 그 해체작업이 매우 번거롭고 시간을 요하게 되며, 장기간 사용시에는 선반에 얹어진 상품이나 물건의 하중에 의해 앵글이 휘어져 버리게 되므로, 외관(外觀)을 크게 해친다는 문제가 있다.

<24> 이와 같은 문제들을 고려하여 별도의 체결부재를 사용하지 않고도 조립이 가능하도록 한 선반틀에 대한 출원으로서, 예를 들면 국내 실용신안 공고번호 1996-0009841호 공보에 개시되어 있는 기술은, 다수의 체결공들이 일렬로 형성된 수직부재와, 상기 체결공에 끼워맞춰지는 걸림편들이 형성된 수평부재로 구성되어 있으며, 상기 수직부재의 체결공에 수평부재의 걸림편을 끼워 맞추고 수평부재를 아래로 밀어 누름으로써, 상기 수직부재와 수평부재를 결합시킬 수 있게 된다.

<25> 그런데, 이러한 기술은 별도의 체결부재를 사용하지 않기 때문에 손쉽게 조립 및 해체시킬 수 있다는 효과는 있으나, 수평부재의 걸림편을 수직부재의 체결공에 끼울 경우, 상기 걸림편과 체결공의 사이에 어느 정도의 빈틈이 없으면 조립이 곤란해지므로 이를 위한 최소한의 여유(餘裕)를 둘 수밖에 없으며, 이들로 인하여

수직부재에 결합된 수평부재가 좌우로 흔들리게 되어 조립된 선반의 구조적인 안정성을 확보할 수 없다는 근본적인 문제를 포함하고 있다.

<26> 한편, 유럽특허공개 제0664094호(1995.7.26 공개) 공보에는 수직부재와 수평부재를 서로 결합시키기 위한 기술을 개시하고 있다.

<27> 이 기술의 핵심은 도1a, 도1b 및 도1c에서 알 수 있는 바와 같이, 수직부재(1)의 몸체부 중앙에 상하 길이방향으로 3개의 사다리꼴 형상의 체결공(2)을 형성하고, 수평부재(3)의 끝단부에는 3개의 걸림편(4)을 형성하여 수직부재(1)의 양쪽 방향에서 수평부재(3)를 조립시킬 수 있도록 구성되어 있다.

<28> 또 다른 예로서, 도1d에서는 수직부재(1)의 몸체부 중앙에서 양측으로 1쌍의 체결공(2)을 사다리꼴 형상으로 형성하고, 수평부재(3)의 끝단부에도 1쌍의 걸림편(4)을 형성하여 서로 마주보는 형태로 끼워맞출 수 있도록 하고 있다.

<29> 그리고, 상기 수평부재(3)의 걸림편 근처에는 ㄷ자형상의 밴딩부(5)를 형성하여 상기 수직부재(1)의 체결공(2)과 몸체부에 밀착되도록 함으로써, 조립시의 구조적인 안정성을 도모하고 있다.

<30> 그러나, 이러한 조립구조에 있어서는, 상기 원형 봉체로 된 수평부재의 단부에 걸림편 및 ㄷ자형상의 밴딩부, 돌출부, 구멍 등을 형성하기 위하여 여러 단계에 걸쳐서 절단가공 및 굽힘가공을 행해야 하기 때문에 작업 자체가 상당히 번거롭고 시간을 요하게 됨은 물론, 각 구성부분들의 치수오차 등에 따른 불량품을 양산하게

될 우려가 있다.

<31> 특히, 수평부재의 걸림편이 한쪽 열에서만 결합되기 때문에 도1c에서 도시하는 바와 같이, "A"방향으로의 유동은 방지되나 "B"방향으로 유동되는 현상을 방지하지 못하기 때문에 선반틀이 불안정하게 흔들리는 문제가 있다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<32> 본 발명은 상술한 바와 같은 문제들을 감안하여 이루어진 것으로서, 본 발명의 목적은 조립식 선반틀을 구성하는 수직부재와 수평부재의 결합을 별도의 볼트나 너트 등의 체결부품을 사용하지 않음은 물론, 수직부재와 수평부재의 결합부를 2군데 이상 구비시킴으로써 종래에 비해 그 결합력을 보다 견고하고 강하게 하여 전후 좌우의 흔들림을 근본적으로 차단함과 동시에 구조적인 안정성을 확보할 수 있으며, 양호한 외관을 얻을 수 있는 조립식 선반틀을 제공함에 있다.

<33> 또한, 본 발명의 다른 목적은 단번의 절단 및 굽힘가공에 의해 각 구성부재들을 가공할 수 있도록 함으로써, 작업성은 물론 생산성 면에서도 상당한 효과를 볼 수 있는 조립식 선반틀을 제공함에 있다.

【발명의 구성】

<34> 상술한 바와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명의 특징은, 상하 길이방향을 따라 체결공들이 등간격으로 형성된 수직부재와, 이 수직부재의 체결공에 끼워맞추

어저 걸림유지되는 걸림편들이 양측 끝단부에 형성된 수평부재에 의해 선반을 다단으로 적층 가능하도록 구성된 조립식 선반틀에 있어서, 몸체부의 중심에 대해 그 양측의 동일위치에 각각 길이방향을 따라 형성된 제1체결공 및 이들 체결공의 상, 하측 사이에서 일정간격을 두고 인접위치에 형성된 제2체결공을 가지는 수직부재와, 상기 수직부재의 제1체결공과 제2체결공에 각각 끼워넣어져 걸림유지되도록 몸체부의 양측 끝단에 각각 형성된 외측 걸림편 및 이들 외측 걸림편의 사이에서 일정간격을 두고 안쪽 인접위치에 형성된 내측 걸림편이 직각방향으로 절곡 형성되는 수평부재로 이루어진 것에 있다.

<35> 상기 수직부재는, 그 몸체부의 중심에서 그 길이방향을 따라 사다리꼴 형상으로 형성된 제1체결공 및 이들 체결공의 상, 하측 사이에서 일정간격을 두고 양측 인접위치에 형성된 제2체결공을 가지며, 이들 체결공의 아래쪽에 1쌍의 삽입공이 구비되어 있다.

<36> 또한, 상기 수직부재에 형성된 제1체결공 및 제2체결공은 직사각형상으로 형성되고, 이들은 그 아래로 향해 몸체부의 중심쪽으로 치우쳐서 형성되어 있으며, 상기 수직부재의 대칭면 또는 수직으로 교차하는 면의 동일위치에 형성되어 있다.

<37> 그리고, 상기 수평부재는, 그 몸체부로부터 상, 하측의 어느 하나 또는 상, 하측 모두에 직각으로 구부러진 밴딩부를 가지며, 이 밴딩부에 의해 ㄷ자형상 또는 ㄴ자형상의 형강으로 이루어지며, 그 내측 걸림편의 하단부 안쪽에 동일방향으로 구부러져 형성된 위치규제편을 가지고 있다.

<38> 또한, 상기 수직부재는 상기 체결공의 아래쪽에 1쌍의 삽입공이 구비되고,

상기 수평부재는 상기 몸체부 하단부의 모서리 부근에 형성된 관통공을 가지고 있으며, 상기 수평부재의 관통공을 통하여 상기 수직부재에 형성된 삽입공 중의 어느 하나에 선택적으로 끼워넣어지는 봉형상체를 가지면서 봉형상체의 한쪽에 몸체부가 일체로 형성됨과 동시에 원주면 둘레에 요철부가 형성되어 있는 고정부재가 더 설치된다.

<39> 이하, 본 발명에 따른 조립식 선반틀에 있어서의 바람직한 실시예를 첨부도면에 따라 상세히 설명한다.

<40> 먼저, 도2 및 도3에 도시되어 있는 바와 같이, 본 발명의 조립식 선반틀을 구성하기 위한 수직부재(10)는 굽은 굽기로 된 것으로서, 그 몸체부(10a)의 중심(Y)에 대해 양측으로 일정간격(L_1, L_2)을 두고 각각 길이방향을 따라 제1체결공(11a, 11b)이 형성되어 있고, 이들 체결공(11a, 11b)의 상, 하측 사이에서 일정간격을 두고 인접하는 바깥쪽 위치에는 제2체결공(12a, 12b)이 형성되어 있으며, 이들 체결공(12a, 12b)의 아래쪽에는 1쌍의 삽입공(13a, 13b)이 구비되어 있다.

<41> 상기 수직부재(10)에 형성된 제1체결공(11a, 11b) 및 제2체결공(12a, 12b)은, 그 몸체부(10a)의 중심(Y)에 대해 소정 각도(α_1, α_2)를 가지고 직사각형상으로 형성됨과 동시에, 그 중심(Y) 쪽으로 약간씩 치우쳐서 형성되어 있다.

<42> 그리고, 상기 수직부재(10)에 조립되는 수평부재(14)는, 그 몸체부(14a)의 양측 끝단에 외측 걸림편(15a)이 직각방향으로 절곡 형성되어 있고, 이들 외측 걸

림편(15a)의 상, 하측 사이에서 일정간격을 두고 안쪽의 인접위치에 내측 걸림편(16a)이 상기 외측 걸림편(15a)과 동일방향으로 절곡 형성되어 있다.

<43> 상기 몸체부(14a)의 하단부 모서리 부근에는 관통공(17)이 형성되어 도4a에서와 같이 상기 수직부재(10)와 수평부재(14)의 조립시에 어느 하나의 삽입공(13a, 13b)의 중심과 일치하도록 되어 있으며, 상기 관통공(17)에 인접하여 직각으로 구부러진 위치규제편(18)을 가지고 있다.

<44> 또한, 상기 수평부재(14)는 그 몸체부(14a)로부터 상, 하측의 끝단에 직각으로 구부러진 밴딩부(19a, 19b)가 형성되어 있으며, 도4b에서와 같이 상측 밴딩부(19a)가 하측 밴딩부(19b)보다 폭이 좁게 형성되어 있는 동시에 상기 상측 밴딩부(19a)의 끝단에는 절취면(19c)이 형성되어 있다.

<45> 그리고, 상기 수평부재(14)에 형성된 관통공(17)과 상기 수직부재(10)에 형성된 어느 하나의 삽입공(13a, 13b)으로 끼워져 장착되는 고정부재(20)에는, 그 몸체부(20a)의 한쪽면에서 돌출하여 형성된 봉형상체(20b)를 가지고 있으며, 이 봉형상체(20b)의 원주면 둘레에는 요철부(20c)가 형성되어 있다.

<46> 상술한 바와 같이 구성된 본 발명은, 먼저 도2에 나타낸 바와 같이 수직부재(10)와 수평부재(14)가 분리된 상태에서, 이 수평부재(14)에 형성된 외측 걸림편(15a) 및 내측 걸림편(16a)을 수직부재(10)의 중심(Y)에 대하여 어느 한쪽에 형성된 제1체결공(11a)과 제2체결공(12a)에 걸어 아래쪽으로 밀어 누름으로써, 도4a 및

도4b에서와 같이 수직부재(10)와 수평부재(14)의 조립이 이루어지게 된다.

<47> 이 때, 상기 수평부재(14)의 외측 걸림편(15a)과 내측 걸림편(16a)은 수직부재(10)의 제1체결공(11a)과 제2체결공(12a) 내에 각각 걸림유지되는 것이며, 상기 수평부재(14)의 몸체부(14a) 상측에 형성된 밴딩부(19a) 끝단의 절취면(19c)과 하측에 형성된 위치규제편(18)이 수직부재(10)의 몸체부(10a)에 각각 밀착되어 전후, 좌우의 흔들림이 발생하지 않게 된다.

<48> 이 상태에서, 도5에서와 같이 상기 수평부재(14)의 관통공(17)을 통하여 고정부재(20)의 몸체부(20a)에 형성된 봉형상체(20b)를 밀어 넣음에 따라, 이 봉형상체(20b)의 원주면 둘레에 형성된 요철부(20c)가 약간 찌그러지면서 수직부재(10)의 삽입공(13a)에 장착됨으로써 조립이 완료된다.

<49> 여기에서, 상기 고정부재(20)는 수평부재(14)의 설치방향, 즉 수직부재(10)를 이루는 몸체부(10a) 중심(Y)에 대하여 좌측 또는 우측에 위치하는가에 따라 선택적으로 끼워넣을 수 있는 것이며, 상기 수직부재(10)의 양측에서 수평부재(14)를 장착시킨 후에 고정부재(20)를 조립시킬 수도 있음은 물론이다.

<50> 그리고, 상기 수직부재(10)와 수평부재(14)를 분리시키고자 할 경우에는, 상술한 바와 반대로 고정부재(20)의 몸체부(20a) 상측부분에 형성되어 있는 틈새로 드라이버 등의 공구를 끼워넣고 고정부재(20)를 바깥쪽으로 밀어 제치면 수직부재(10)의 삽입공(13a)과 수평부재(14)의 관통공(17)으로부터 고정부재(20)의 봉형상체(20b)를 이탈시킬 수 있게 된다.

<51> 그 후, 상기 수평부재(14)의 외측 걸림편(15a)과 내측 걸림편(16a)을 수직부

재(10)의 제1체결공(11a) 및 제2체결공(12a)에서 위쪽방향으로 들어 올려 빼냄으로써, 수직부재(10)로부터 수평부재(14)를 손쉽게 해체시킬 수 있게 된다.

<52> 한편, 도6 내지 도8은 본 발명에 따른 조립식 선반틀의 다른 실시예를 도시한 도면으로서, 수직부재에 형성된 제1체결공 및 제2체결공의 구성을 변형시켜 비교적 작은 굽기의 수직부재에 적합하게 적용시킬 수 있는 것을 나타낸 것이다.

<53> 즉, 수직부재(30)를 이루는 몸체부(30a)의 중심(Y)에 대하여 그 길이방향을 따라 사다리꼴 형상의 제1체결공(31a)을 형성하고, 이들 체결공(31a)의 상, 하측 사이에서 일정간격을 두고 양측 인접위치에 제2체결공(32a, 32b)을 형성함과 동시에, 이들 체결공(32a, 32b)의 아래쪽에 1쌍의 삽입공(33a, 33b)을 구비하여 이루어진 것이다.

<54> 또한, 도7에서와 같이 상기 수직부재(30)에 형성된 제1체결공(31a)은, 그 상변(S_1)이 하변(S_2)보다 큰 사다리꼴 형상으로 형성되어 있으며, 제1체결공(31a)의 양측에 형성된 제2체결공(32a, 32b)은 몸체부(30a)의 중심(Y)에 대해 소정 각도(β_1, β_2)를 가지고 직사각형상으로 형성되어 있는 동시에, 그 중심(Y) 쪽으로 약간씩 치우쳐서 형성되어 있다.

<55> 그리고, 상기 수직부재(30)에 조립되는 수평부재(14)와 고정부재(20)는 전술한 실시예와 동일하게 구성되는 것이므로, 도면에 동일부호로서 나타내었으며 그 구성 및 작용에 대한 설명은 생략한다.

<56> 다만, 상기 수직부재(30)의 제1체결공(31a)에는, 도8에서와 같이 수직부재(30)의 양 방향에서 수평부재(14)를 장착시키는 경우에, 이 수평부재(14)에 형성된 외측 걸림편(15a)을 양측에서 동시에 끼워넣을 수 있다는 점이 전술한 실시예의 작용과 다르다.

<57> 또한, 상기 실시예들에서는 수직부재를 구성하는 제1체결공 및 제2체결공과 1쌍의 삽입공이 몸체부의 한쪽면에 형성된 것으로만 도시하였으나, 필요에 따라 그 대칭면 또는 수직으로 교차하는 모든 면의 동일위치에 형성할 수도 있으며, 수직부재에 형성되는 체결공이나 수평부재에 형성되는 걸림편의 개수도 변경 가능한 것임은 물론이다.

<58> 그리고, 상기 실시예들에서는 주로 ㄷ자형상의 형강으로 이루어진 수평부재에 대하여 설명하였으나, 이 수평부재의 상, 하측에 형성된 밴딩부를 어느 하나에만 형성하여 ㄴ자형상의 형강으로 하여도 관계없다.

<59> 상술한 실시예는 본 발명의 가장 바람직한 예에 대하여 설명한 것이지만, 상기 실시예에만 한정되는 것은 아니며, 본 발명의 기술사상을 벗어나지 않는 범위 내에서 다양한 변형이 가능하다는 것은 당업자에게 있어서 명백한 것이다.

【발명의 효과】

<60> 이상에서와 같이, 본 발명에 따른 조립식 선반들에 의하면, 수직부재에 형성된 제1 및 제2 체결공으로 수평부재에 형성된 내, 외측 걸림편을 끼워넣어 서로 조

립되도록 함과 동시에 이들 부재에 고정부재를 장착시키고 수평부재에 위치규제편을 형성하는 등 수직부재와 수평부재의 결합부를 여러군데 구비시킴으로써, 수직부재와 수평부재의 결합을 별도의 볼트나 너트 등의 체결부품을 사용하지 않음은 물론, 그 결합력을 종래에 비해 더욱 견고하고 강하게 할 수 있다.

<61> 따라서, 상기 구성부재들의 전후, 좌우의 흔들림을 근본적으로 차단하여 구조적인 안정성을 확보할 수 있는 동시에, 보다 양호한 외관을 얻을 수 있게 된다.

<62> 또한, 본 발명은 한번의 절단 및 굽힘가공에 의해 각 구성부재들의 가공이 가능해지기 때문에, 작업성은 물론 생산성 면에서도 상당한 효과를 얻을 수 있는 것이다.

【특허청구범위】

【청구항 1】

상하 길이방향을 따라 체결공들이 등간격으로 형성된 수직부재와, 이 수직부재의 체결공에 끼워맞추어져 걸림유지되는 걸림편들이 양측 끝단부에 형성된 수평부재에 의해 선반을 다단으로 적층 가능하도록 구성된 조립식 선반틀에 있어서,

몸체부(10a)의 중심(Y)에 대해 그 양측의 동일위치에 각각 길이방향을 따라 형성된 제1체결공(11a,11b) 및 이들 체결공(11a,11b)의 상, 하측 사이에서 일정간격을 두고 인접위치에 형성된 제2체결공(12a,12b)을 가지는 수직부재(10)와,

상기 수직부재(10)의 제1체결공(11a,11b)과 제2체결공(12a,12b)에 각각 끼워넣어져 걸림유지되도록 몸체부(14a)의 양측 끝단에 각각 형성된 외측 걸림편(15a) 및 이들 외측 걸림편(15a)의 사이에서 일정간격을 두고 안쪽 인접위치에 형성된 내측 걸림편(16a)이 직각방향으로 절곡 형성되는 수평부재(14)로 이루어진 것을 특징으로 하는 조립식 선반틀.

【청구항 2】

제1항에 있어서, 상기 수직부재(10)에 형성된 제1체결공(11a,11b) 및 제2체결공(12a,12b)은 직사각형상으로 형성되고, 이들은 그 아래로 향해 몸체부(10a)의 중심(Y) 쪽으로 치우쳐서 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 조립식 선반틀.

【청구항 3】

제2항에 있어서, 상기 수직부재(10)에 형성된 제1체결공(11a,11b) 및 제2체



결공(12a, 12b)은 수직부재(10)의 대칭면 또는 수직으로 교차하는 면의 동일위치에 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 조립식 선반틀.

【청구항 4】

제1항에 있어서, 상기 수평부재(14)는, 그 몸체부(14a)로부터 상, 하측의 어느 하나 또는 상, 하측 모두에 직각으로 구부러진 밴딩부(19a, 19b)를 가지며, 이 밴딩부(19a, 19b)에 의해 ㄷ자형상 또는 ㄴ자형상의 형강으로 이루어지는 것을 특징으로 하는 조립식 선반틀.

【청구항 5】

제1항 내지 제4항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 수평부재(14)는, 그 내측 걸림편(16a)의 하단부 안쪽에 동일방향으로 구부러져 형성된 위치규제편(18)을 가지고 있는 것을 특징으로 하는 조립식 선반틀.

【청구항 6】

제1항에 있어서, 상기 수직부재(10)는 상기 체결공(12a, 12b)의 아래쪽에 1쌍의 삽입공(13a, 13b)이 구비되고, 상기 수평부재(14)는 상기 몸체부(14a) 하단부의 모서리 부근에 형성된 관통공(17)을 가지고 있으며, 상기 수평부재(14)의 관통공(17)을 통하여 상기 수직부재(10)에 형성된 삽입공(13a, 13b) 중의 어느 하나에 선택적으로 끼워넣어지는 봉형상체(20b)를 가지면서 봉형상체(20b)의 한쪽에 몸체부(20a)가 일체로 형성됨과 동시에 원주면 둘레에 요철부(20c)가 형성되어 있는 고정부재(20)가 더 설치됨을 특징으로 하는 조립식 선반틀.

【청구항 7】

상하 길이방향을 따라 체결공들이 등간격으로 형성된 수직부재와, 이 수직부재의 체결공에 끼워 맞추어져 걸림 유지되는 걸림편들이 양측 끝단부에 형성된 수평부재에 의해 선반을 다단으로 적층 가능하도록 구성된 조립식 선반틀에 있어서,

몸체부(30a)의 중심(Y)에서 그 길이방향을 따라 사다리꼴 형상으로 형성된 제1체결공(31a) 및 이들 체결공(31a)의 상, 하측 사이에서 일정간격을 두고 양측 인접위치에 형성된 제2체결공(32a, 32b)을 가지는 수직부재(30)와,

상기 수직부재(30)의 제1체결공(31a)과 제2체결공(32a, 32b)에 각각 끼워 넣어져 걸림 유지되도록 몸체부(14a)의 양측 끝단에 각각 형성된 외측 걸림편(15a) 및 이들 외측 걸림편(15a)의 상, 하측 사이에서 일정간격을 두고 안쪽 인접위치에 형성된 내측 걸림편(16a)이 직각방향으로 절곡 형성되는 수평부재(14)로 이루어진 것을 특징으로 하는 조립식 선반틀.

【청구항 8】

제7항에 있어서, 상기 수직부재(30)에 형성된 제1체결공(31a) 및 제2체결공(32a, 32b)은 수직부재(30)의 대칭면 또는 수직으로 교차하는 면의 동일위치에 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 조립식 선반틀.

【청구항 9】

제7항 또는 제8항에 있어서, 상기 수평부재(14)는, 그 내측 걸림편(16a)의 하단부 안쪽에 동일방향으로 구부러져 형성된 위치규제편(18)을 가지고 있는 것을



특징으로 하는 조립식 선반틀.

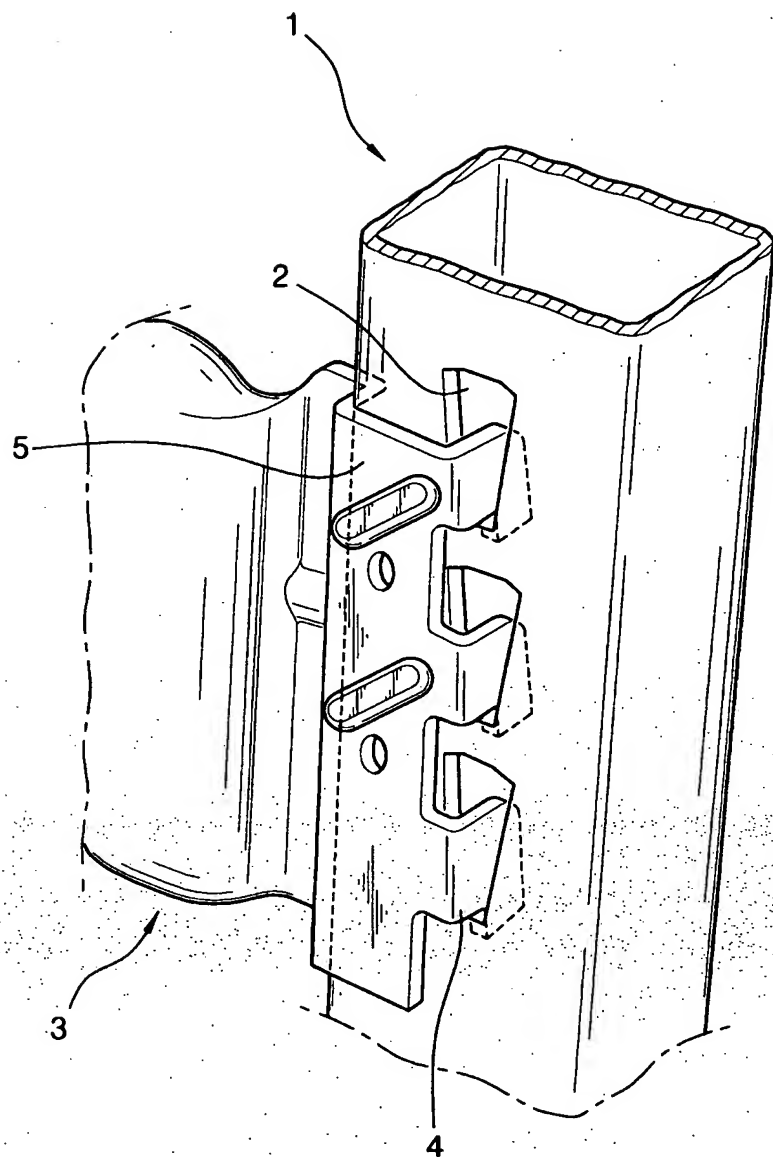
【청구항 10】

제7항에 있어서, 상기 수직부재(30)는 상기 체결공(32a,32b)의 아래쪽에 1쌍의 삽입공(33a,33b)이 구비되고, 수평부재(14)는 몸체부(14a) 하단부의 모서리 부분에 형성된 관통공(17)을 가지고 있으며, 상기 수평부재(14)의 관통공(17)을 통하여 상기 수직부재(30)에 형성된 삽입공(33a,33b) 중의 어느 하나에 선택적으로 끼워넣어지는 봉형상체(20b)를 가지면서 봉형상체(20b)의 한쪽에 몸체부(20a)가 일체로 형성됨과 동시에 원주면 둘레에 요철부(20c)가 형성되어 있는 고정부재(20)가 더 설치됨을 특징으로 하는 조립식 선반틀.

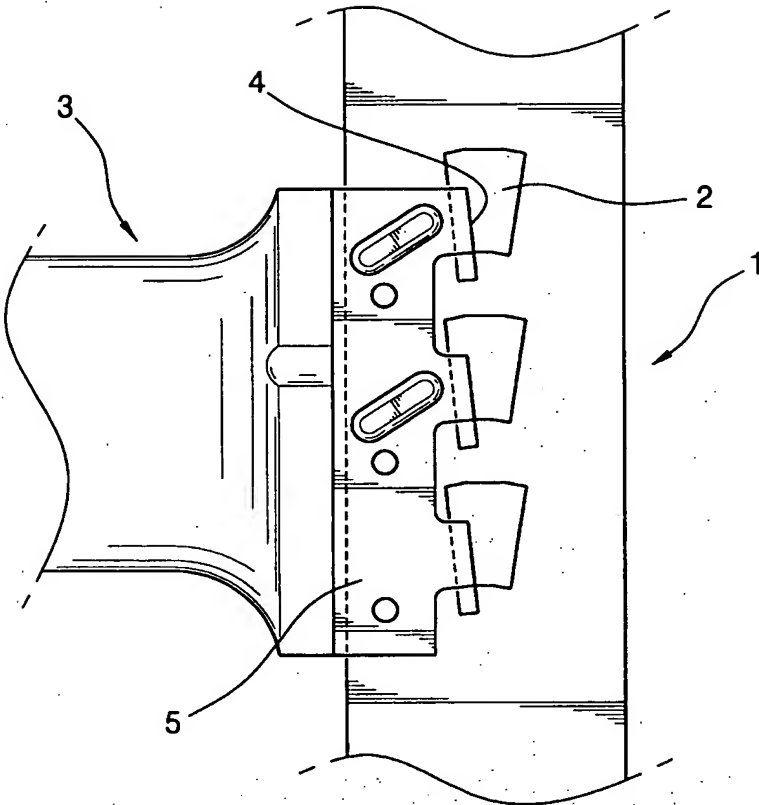


【도면】

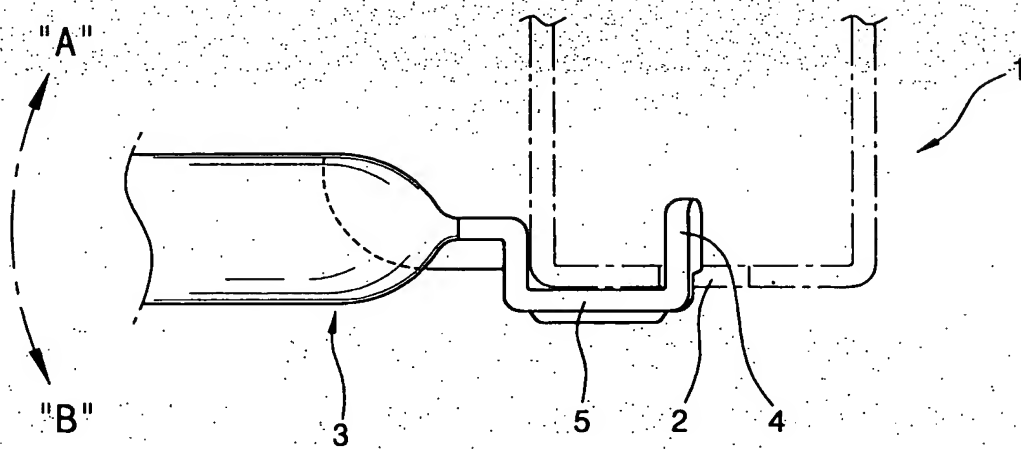
【도 1a】



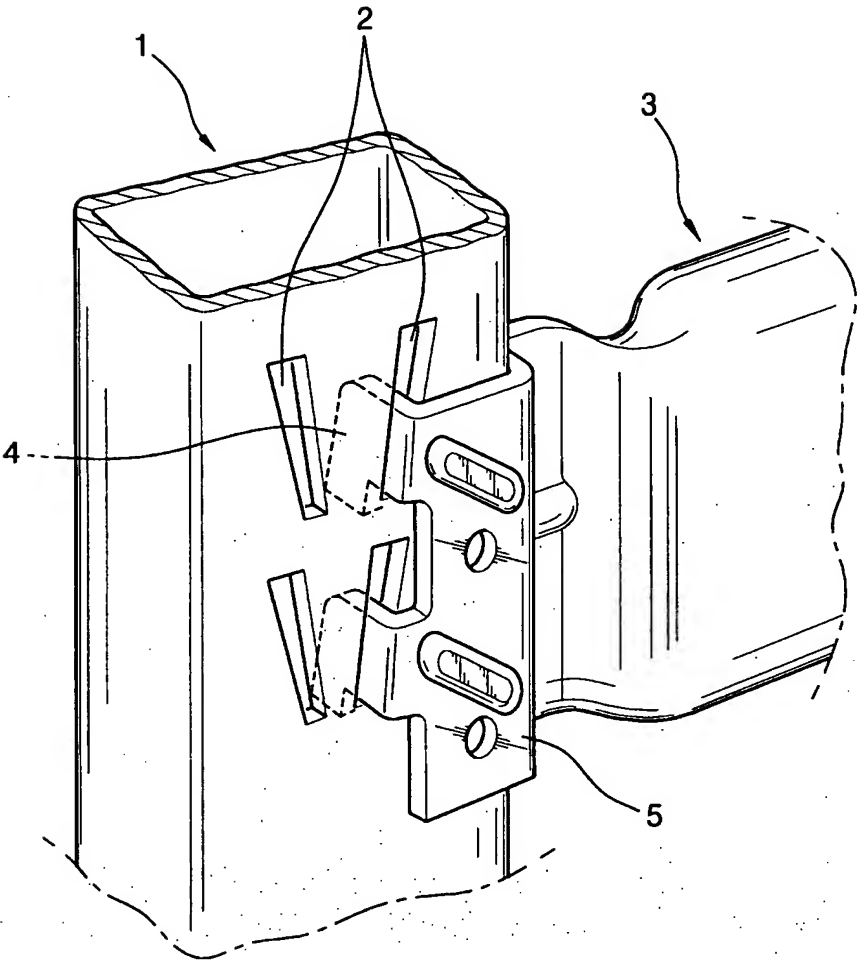
【도 1b】



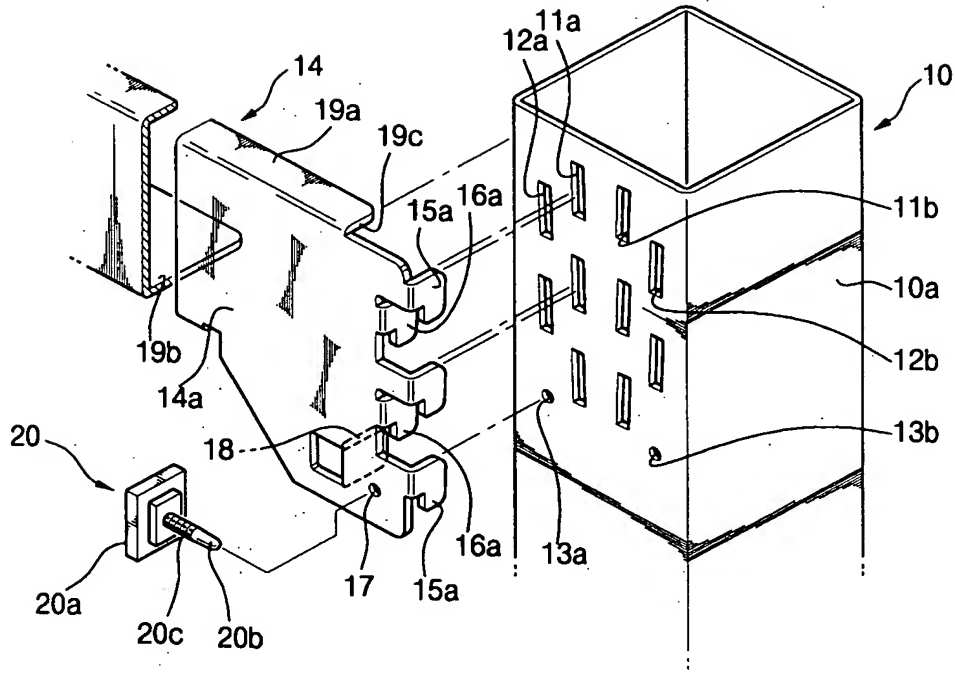
【도 1c】



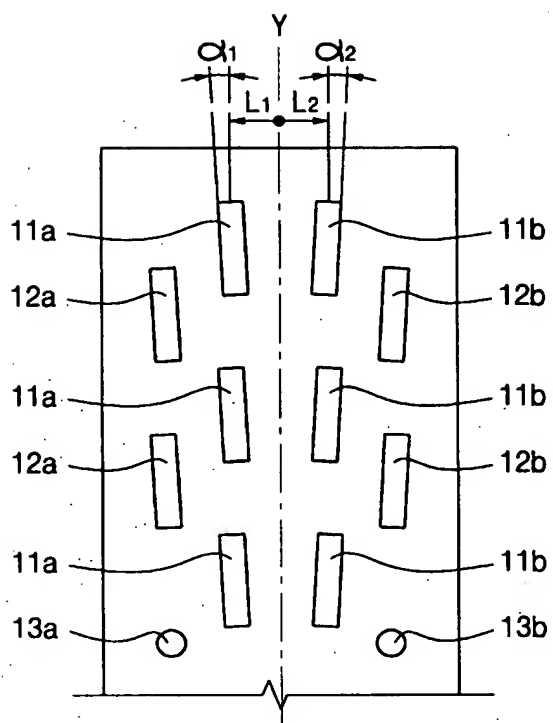
【도 1d】



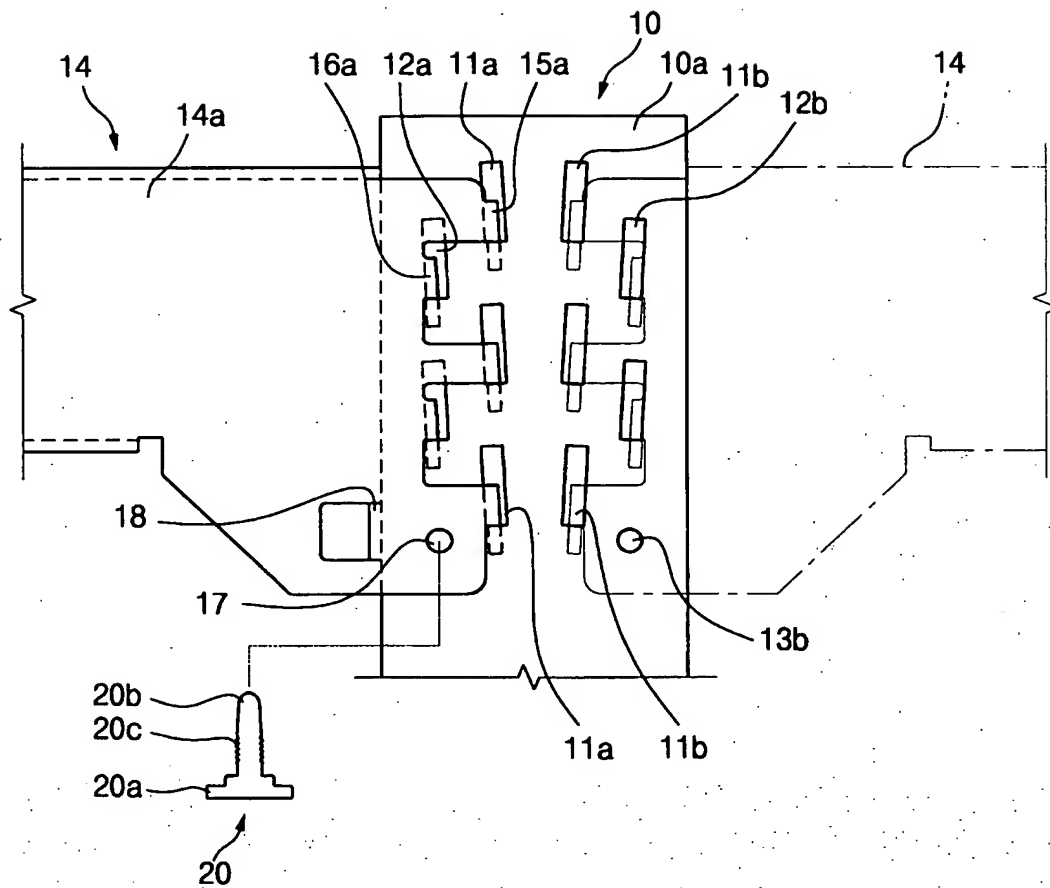
【도 2】



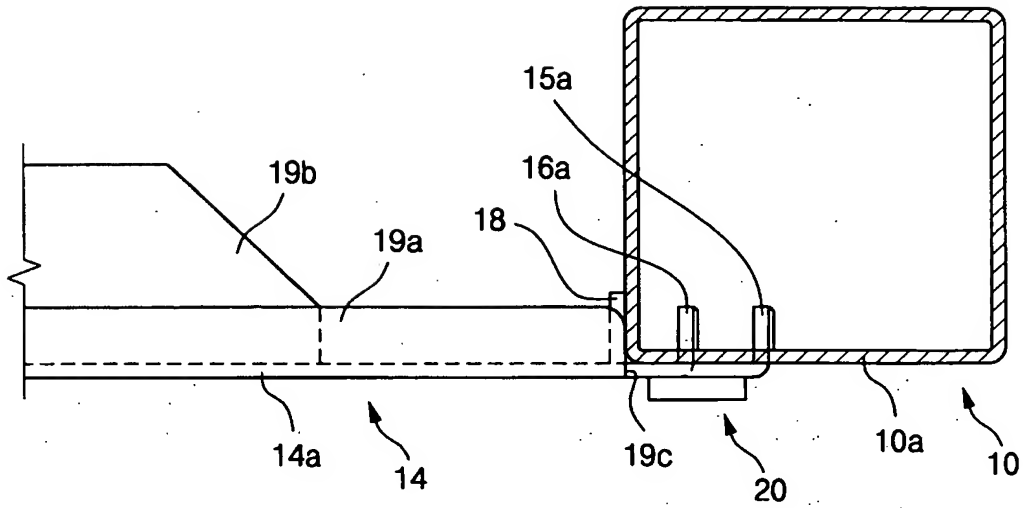
【도 3】



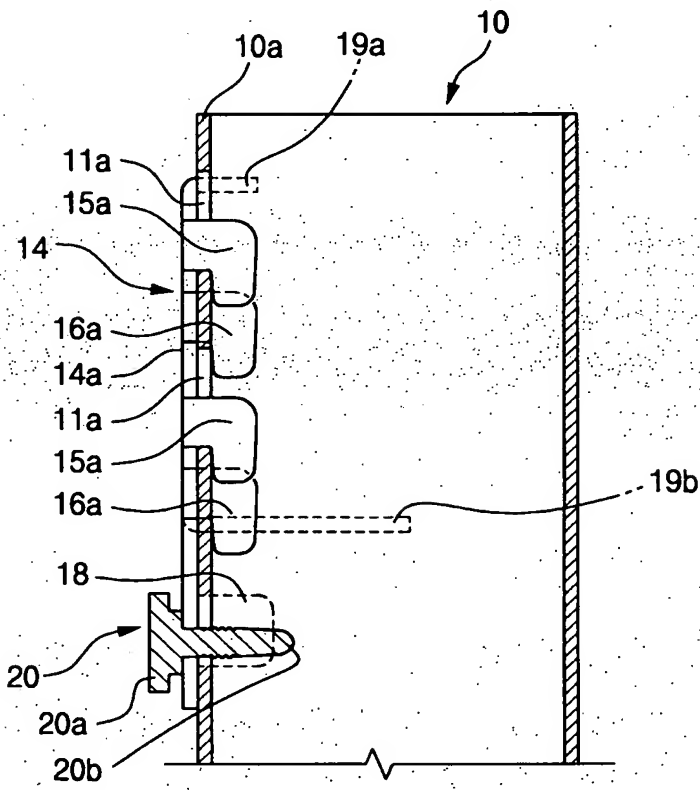
【図 4a】



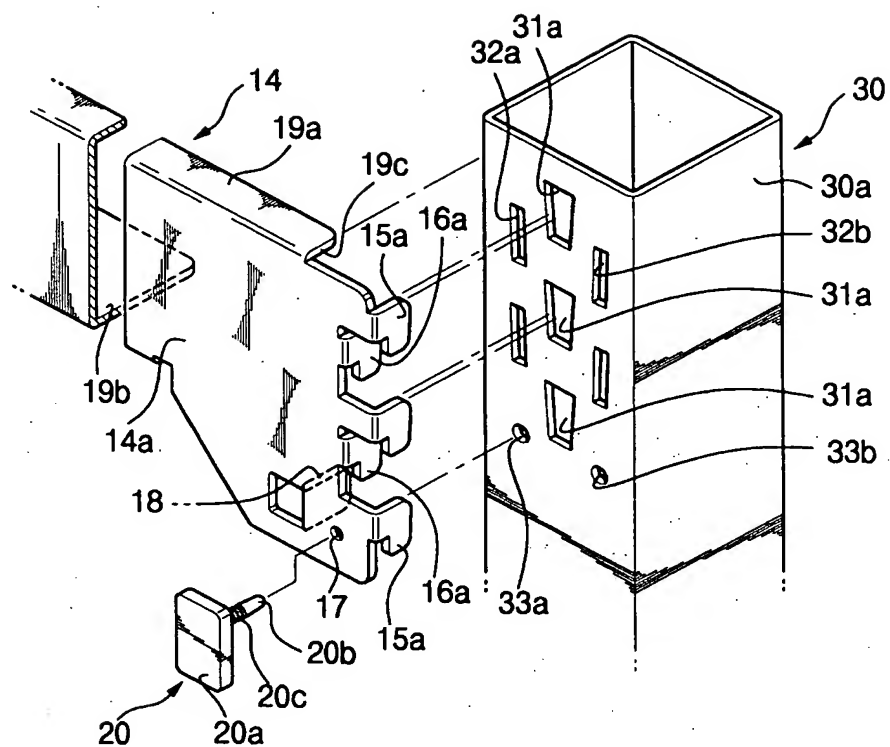
【도 4b】



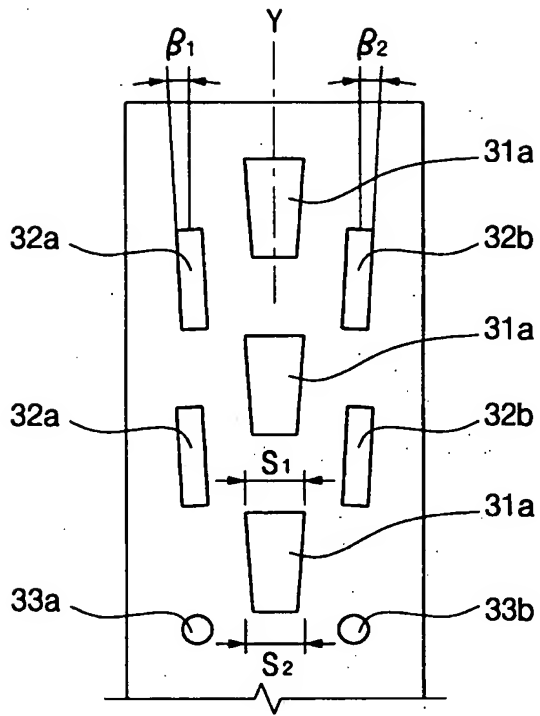
【도 5】



【도 6】



【図 7】



【도 8】

